



KOMMUNE

Handlingsplan for vannforsyning

Operativ del 2023



Forord

En av Askøy kommunes viktigste oppgaver er å dekke innbyggere og næringsliv sitt behov for trygt, nok og godt drikkevann. Formålet med handlingsplanen er å sikre dette.

Planen er delt inn i to deler, en strategisk del og en operativ del (dette dokumentet). Den strategiske delen skildrer rammeverk for vannforvaltningen, utfordringer og behov for tiltak i dagens vannforsyning, samt overordnede målsettinger og strategier for måloppnåelse. Den operative delen inneholder investeringsplan og gebyrprognoser og skal være styringsdokument for å gjennomføre målsettingene i den strategiske delen.

Handlingsplan for vannforsyning er vedtatt av kommunestyre i oktober 2021. Den strategiske delen har en tidshorisont på 10 år (2022-2032), mens den operative delen av handlingsplanen skal rulleres årlig i forbindelse med kommunebudsjettet. Dette gir mulighet for omprioritering av tiltak basert på endrede forutsetninger, vurdering av nye tiltak og revidering av kostnadskalkyler. Dette er årets rullering av planen.

De siste årene har kommunen erfart at vannforsyningssystemet er sårbart ovenfor kapasitet i tørkeperioder og hygienisk kvalitet. I 2018 oppstod det vannmangel etter langvarig tørke og det ble iverksatt krisetiltak med overføring av råvann fra Askevatn til Ingersvatn.

I 2019 opplevde kommunen et vannbåret sykdomsutbrudd. Årsaken var innlekking av forurenset vann til et av de eldste høydebassengene utsprengt i fjell. Dette og andre lignende basseng er nå koblet ut, og prøvetaking og driftsoppfølging er ytterligere skjerpet.

Begge disse hendelsene har ført til økt fokus på sikkerhet i vannforsyningen.

Allerede i 2002 vedtok kommunestyret at Askevatnet skulle bygges ut som ny hovedvannkilde. Arbeidet med å gi vannkilden tilstrekkelig beskyttelse og å få konsesjon har vært omfattende. Konsesjon på regulering av Askevatnet ble gitt i 2010, damanlegget stod ferdig bygd i 2017 og arbeidet med klausulering av vannet ble ferdigstilt i 2018.

Enhet Vann og avløp har utført flere utredningsarbeider for å sikre den eksisterende og fremtidige vannforsyningen. Etter konseptvalgutredning utført i 2017 ble det vedtatt å bygge ut vannforsyning fra Bergen før etablering av Askevatnet som ny hovedvannkilde. Dette for å bedre leveringssikkerheten av drikkevann på Askøy så raskt som mulig.

Hovedtiltakene i handlingsplanen er å etablere vannforsyning fra Bergen og å etablere Askevatnet vannverk ved at det bygges ut nytt vannbehandlingsanlegg. Definerte milepæler er at vannforsyning fra Bergen etableres innen 2026 og at Askevatnet etableres som nytt vannverk innen 2029.

I årets reviderte utgave av handlingsplanen er investeringsplan med fremdrift og gebyrprognose oppdatert. Endring av fremdriftsplaner gjelder etablering av vannforsyning fra Bergen og Askevatn vannverk. Årsak til endret fremdrift for etablering av Bergensledning er grunnet at Vestland Fylkeskommune har vedtatt at det skal utarbeides reguleringsplan.

Kapittel 7, Status og andre tiltak, er oppdatert med beskrivelse av pågående utredningsarbeid, analyser (gap-analyse for bemanning), og avtaler for enhet Vann og avløp.

For sporing av alle endringer fra forrige revisjon (Operativ del 2022) vises det til vedlegg 3.

Handlingsplan for avløp og vannmiljø, og rullering av operativ del, er utarbeidet parallelt med denne planen. Hovedutfordringen i Handlingsplan for avløp og vannmiljø er å oppfylle krav til rensing etter ny utslippstillatelse fra Statsforvalteren, og det er lagt opp til en omfattende utbygging for å møte kravene. For å sikre fremtidig vannforsyning og avløpshåndtering på Askøy er det nødvendig med betydelige investeringer. Investeringskostnader og gebyrprognoser er vist i kapittel 6.

Under arbeidet med handlingsplan for vannforsyning er det avholdt særmøter om aktuelle saneringstiltak i forsyningsområdene og det er gjennomført Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for alle vannverkene.

Følgende ressurser deltok i utarbeidelsen av handlingsplan for vannforsyning

Askøy kommune:	Anders Strøm	Prosjektleder
	Anton Bøe	Leder enhet Vann og avløp
	Otto Kaurin Nilsen	Leder VA Drift
	Martin F.H. Storetvedt	Leder VA Prosjekt
	Sissel Aasebø	Leder VA Forvaltning
	Linn-Therese M.Forthun	VA Prosjekt
	Ove Pedersen	VA Prosjekt
	Astrid Olsen	VA Drift
	Geir Ove Haugland	VA Drift
	Stian Tiedemann Aase	VA Drift
Norconsult AS:	Ingrid Vatne	Oppdragsleder
	Jan-Inge Nilssen	Fagansvarlig

Rullering av handlingsplanen høsten 2022 er utført av:

Askøy kommune:	Anton Bøe	Leder enhet Vann og avløp
	Martin F.H. Storetvedt	Leder VA Prosjekt
Norconsult AS	Ingrid Vatne	Oppdragsleder

Innhold

Forord.....	2
Innhold	4
1. Innledning	5
1.1. Bakgrunn og formål.....	5
1.2. Kostnader på handlingsplannivå	5
1.3. Risiko for fremdrift og avhengigheter i handlingsplanen.....	6
2. Askevatn vannverk	7
2.1. Investeringsplan 2023-2032.....	7
2.2. Beskrivelse av tiltak	7
3. Ingersvatn vannverk.....	9
3.1. Investeringsplan 2023-2032.....	9
3.2. Beskrivelse av tiltak	9
4. Kleppe vannverk	11
4.1. Investeringsplan 2023-2032	11
4.2. Beskrivelse av tiltak	11
5. Oksnes vannverk	14
5.1. Investeringsplan 2023-2032.....	14
5.2. Beskrivelse av tiltak	14
6. Investeringsplan og gebyrprognose	15
6.1. Investering 2023-2032	15
6.2. Økning i kalkylerenten	16
6.3. Gebyrnivå vann.....	17
6.4. Gebyrnivå vann og avløp	18
7. Status og andre tiltak 2021.....	19
8. Vedlegg	20
8.1. Vedlegg 1 Investeringsplan vann	20
8.2. Vedlegg 2 Kartvedlegg.....	20
8.3. Vedlegg 3 Revidert Handlingsplan for vannforsyning DEL 2 Operativ med sporbare endringer	Feil! Bokmerke er ikke definert.

1. Innledning

1.1. Bakgrunn og formål

Handlingsplan for vannforsyning er utarbeidet i to deler, en strategisk del og en operativ del (dette dokumentet). Den operative delen skal være styringsdokument for å få gjennomført målsettinger i den strategiske delen, og viser planlagte tiltak for vannforsyningen i kommende planperiode 2023 - 2032. Utbyggingstiltakene er fordelt innenfor fire hovedprosjekter for vannforsyning (vannverk), fire hovedprosjekt for avløp (avløpssoner) og prosjekt for utskifting og sanering. Investeringer innen avløpssonene gjelder vannledninger som legges samtidig.

Tabell 1: Hovedprosjekt vannforsyningen

Prosjektnummer	Hovedprosjekt
4710	Askevatn vannverk
4711	Ingersvatn vannverk
4712	Kleppe vannverk
4713	Oksnes vannverk
4714	Avløpssone Vest
4715	Avløpssone Sør
4716	Avløpssone Øst
4717	Avløpssone Nord
4718	Utskifting og sanering

Den operative delen skal rulleres årlig i forbindelse med kommunebudsjett og økonomiplan. Dette gir mulighet for omprioritering av tiltak basert på endrede forutsetninger, vurdering av nye tiltak og revidering av kostnadskalkyler.

Den operative delen av handlingsplanen gir avslutningsvis en status med utredninger og arbeid som pågår eller er gjennomført i inneværende år.

1.2. Kostnader på handlingsplannivå

Den operative delen av handlingsplanen viser kostnaden for hvert delprosjekt. For prosjekt som ikke er påstartet er kostnader beregnet basert på overslagsmessige kostnadsvurderinger ut fra erfaringstall, enhetspriser og rund sum (RS) – poster. For noen av de største investeringene er det utarbeidet forprosjekt som legges til grunn.

Det bemerkes at kostnader på hovedplannivå er grove kostnadskalkyler, normalt med en usikkerhet på +/- 30 %. Kostnadsavvik utover dette vil kunne forekomme dersom forholdene i praksis viser seg å være annerledes enn forutsatt, eksempelvis grunnforhold, ukjente større konfliktpunkt, endret logistikk og tilpasninger grunnet annen utbygging. Usikkerheten vil øke jo lenger frem i tid tiltaket ligger. For pågående prosjekt er dagens prisnivå lagt til grunn.

Grunnet de historisk store svingningene i priser, og uforutsigbarheten i leveranser, er det ikke formålstjenlig å justere priser for prosjekt som enda ikke er påbegynt. For disse prosjektene beholder man derfor beregningene fra da grunnlaget for handlingsplanen ble laget. I rullering av handlingsplanen er det gjort en ny vurdering av fordeling mellom vann og avløp, og noen av kostnadene er derfor endret fra forrige års revisjon. Det understrekes i denne anledning at tallene i handlingsplanen er ment å gi et bilde av investeringsbehovet fremover. De faktiske økonomiske rammene besluttet ikke ved at Handlingsplanene vedtas, de besluttet ved vedtak av økonomi og handlingsplan som er avgrenset til henholdsvis neste ett og fireårsperiode.

I tillegg til investeringer innenfor hovedprosjektene for vann inneholder de totale kostnadene i planperioden oversikt over hovedprosjekter for avløp. Investeringer innen avløpssonene gjelder vannledninger som legges samtidig. Komplette investeringsplan med kostnadskalkyle er vist i vedlegg 1.

1.3. Risiko for fremdrift og avhengigheter i handlingsplanen

Skissert fremdrift i handlingsplanen avhenger blant annet av:

- Politiske vedtak
- Tilstrekkelig med ressurser
- Fremdrift i andre infrastrukturprosjekt, så som Askøypakken og tiltak i Handlingsplan for avløp og vannmiljø.
- Uforutsette forhold som utløser prosess overfor byggesak
- Grunnerverv – uforutsigbare prosesser

Til punkt to «Tilstrekkelig med ressurser» vil vi utdype at det her siktes til tilstrekkelig bemanning, og da både internt og eksternt. Dette er beskrevet nærmere i kapittel 8 «Status og andre tiltak»

2. Askevatn vannverk

2.1. Investeringsplan 2023-2032

Det foreligger to alternativ for plassering av nytt vannbehandlingsanlegg med Askevatn som vannkilde:

- Alternativ 1: Vannbehandlingsanlegget etableres i nordenden av Askevatn, ved Hanevik.
- Alternativ 2: Vannbehandlingsanlegget etableres ved eksisterende Ingersvatn vannbehandlingsanlegg.

Alternativ 1 er politisk vedtatt. Det pågår en prosess med vurdering av alternativene mot hverandre. Inntil beslutningen er tatt er etablering av vannbehandlingsanlegg ved nordenden av Askevatn lagt til grunn for investeringsplanen. Dersom plassering blir foreslått endret av administrasjonen skal dette politisk behandles.

Øvrige prosjekt i planperioden innenfor hovedprosjekt Askevatn vannverk, tilpasset plassering av vannbehandlingsanlegg i henhold til alternativ 1, er:

- Utbygging av vann- og avløpsledninger i området Åsebø, Træna og Hanevik
- Nytt høydebasseng med nødvendig infrastruktur ved Tremmene
- Sjøledning mellom Hanevik og Nordre Haugland

Totalt er det planlagt investeringer for ca. 374 millioner fra 2023-2032.

Tabell 2: Investeringsplan for Askevatn vannverk 2023-2032. Investeringer etter planperioden er vist i kolonnen lengst til høyre.

Prosjektnr.	Prosjektnavn	Investering 2023-2032 [mill. kroner]	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Etter planperioden
4710	Askevatn vannverk	373,8	2,9	30,5	52,3	10,1	23,0	100,0	100,0		28,0	27,0	108,0
471001	Askevatn vannbehandlingsanlegg	227,0			2,0	2,0	23,0	100,0	100,0				
471002	Oppgradering landledning Lien - Hop												6,0
471003	Åsebøvann - Hanevik	16,5	1,5	7,5	7,5								
471004	Åsebø-Træna	10,5	0,5	5,0	5,0								
471005	Åsebø - Kjerrgarden												45,0
471007	Åsebø høydebasseng (2000 m3)												12,0
471008	Tremmene høydebasseng (3000 m3)	64,8	0,9	18,0	37,8	8,1							
471009	Åsebø-Revura												45,0
471010	Hanevik- Nordre Haugland	55,0									28,0	27,0	

2.2. Beskrivelse av tiltak

471001 Askevatn vannbehandlingsanlegg

Et svært viktig tiltak i planperioden er utbygging av Askevatnet som nytt hovedvannverk for Askøy kommune. Det ble i 2013 (Asplan Viak) utarbeidet et forprosjekt for nytt vannbehandlingsanlegg i nordenden av Askevatn, som er lagt til grunn for handlingsplanen.

471003 Åsebøvann – Hanevik/471004 Åsebø - Træna

Det skal etableres vann- og avløpsledninger i området Åsebø, Træna og Hanevik. Tiltaket vil avskjære spillvannsnettet ut av nedbørsfeltet til Askevatn, dette for å sikre Askevatn som drikkevannskilde.

Det skal etableres slamavskiller (avsatt tomt i reguleringsplan for Fv. 563) som skal håndtere avløp fra området. Utslipet blir ført til Herdlefjorden via Hanevik kai. Spylevann fra fremtidig vannbehandlingsanlegg skal kobles til utslippet, nedstrøms ny slamavskiller.

471008 Tremmene høydebasseng

Tremmene høydebasseng er planlagt med et volum på 3000 m³. Det er behov for etablering av adkomstveg til bassenget. Tiltaket inkluderer sjøledning i Askevatn mot renseanlegg, samt sjø og landleddning for tilknytning mot eksisterende anlegg ved Ask (Spar butikken).

471010 Hanevik – Nordre Haugland

Sjøledning mellom Hanevik og Nordre Haugland kan etableres etter at Askevatn vannbehandlingsanlegg er satt i drift, og er derfor lagt til slutten av planperioden. Ved etablering av sjøledningen vil hele vannforsyningen på Askøy være knyttet sammen, og reservevannforsyningen for Oksnes vil bli styrket.

3. Ingersvatn vannverk

3.1. Investeringsplan 2023-2032

Tabell 3 viser planlagte investeringer i Ingersvatn vannverk. De fleste tiltakene er planlagt til etter planperioden. Unntakene er rehabilitering av Ingersvatn dam og prosjekt i Rindadalsvegen, som er satt opp mellom 2030-2032.

Totalt er det foreslått investeringer for ca. 27 millioner i Ingersvatn vannverk fra 2023-2032.

Tabell 3: Investeringsplan Ingersvatn vannverk 2023-2032. Investeringer etter planperioden er vist i kolonnen lengst til høyre.

Prosjektnr.	Prosjektnavn	Investering 2023-2032 [mill. kroner]	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Etter planperioden
4711	Ingersvatn vannverk	26,9	6,0	0,5						10,0		10,4	74,0
471101	Tveit høydebasseng (2000 m ³)												21,0
471103	Rindadalsvegen	10,4										10,4	
471104	Ravnanger - Haugland												14,0
471105	Vannledning Steinrusten												6,0
471106	VA-anlegg Grensedalen nedre del												2,0
471107	VA-anlegg Svartedalsvegen sør												3,0
471108	Vannledning Hamyr - Davanger												28,0
471109	Oppgradering dam Ingersvatn	10,0								10,0			
470503	Strømsnes Hop lendingsanlegg (sluttoppgjør)	5,5	5,0	0,5									
	Steinrusten Høydebasseng	1,0	1,0										

3.2. Beskrivelse av tiltak

471103 Rindadalsvegen

Tiltaket knytter sammen eksisterende vannledninger ved Ravnanger og øker forsyningssikkerheten mot Hanøy. Ledningen er også en del av videre utbygging av vannforsyningsnettet nordover.

471109 Oppgradering dam Ingersvatn

Dammen som fungerer som magasin for Ingersvatn vannverk tilfredsstiller ikke damsikkerhetsforskriftens krav til sikkerhet. Det ble utført en revurdering av dammen i 2019, hvor manglende stabilitet og kapasitet i henhold til dagens skjerpede regelverk ble avdekket. Revurderingen konkluderer med at dammen er i god stand, med noen skader som bør utbedres ved normalt vedlikehold. Videre konkluderes det med at dammen ikke har tilstrekkelig stabilitet i henhold til krav i damforskriften.

Dammer kan være en fare for samfunnet dersom sikringen av anleggene ikke blir tatt på største alvor. Brudd på demninger kan være svært alvorlig og ramme mennesker, miljø og eiendom. Damanlegg skal derfor være klassifisert i en av 5 klasser, alt etter hvor stor fare de representerer. Anlegg som ved brudd kan medføre fare for skade på mennesker, miljø eller eiendom, skal klassifiseres i konsekvensklasse 1 til 4, der 1 betyr relativt små konsekvenser og anlegg i klasse 4 har de største konsekvensene. Den siste klassen er klasse 0, der brudd på anlegget ikke vil ha konsekvenser for området nedstrøms anlegget. Konsekvensklasse 4 benyttes for anlegg som har de største konsekvensene. Ingersvatn dam er i konsekvensklasse 1.



Figur 1: Ingersvatn dam

Askøy kommune har oversendt brev til NVE med forslag om midlertidig tapping av magasinet i perioder med ekstrem nedbør og i perioder med frost, som midlertidige tiltak til permanente tiltak er gjennomført. NVE ønsker at tiltakene spesifiseres og at sikkerheten ved senket vannstand i magasinene dokumenteres

Det er utført forprosjekt der det er vurdert hvordan dammen kan utbedres for å tilfredsstille forskriftskravene. Det er skissert to ulike alternativ for rehabilitering. Gjennomføring av rehabilitering er lagt til år 2030 i investeringsplanen.

4. Kleppe vannverk

4.1. Investeringsplan 2023-2032

Tabell 4 viser planlagte investeringer for Kleppe vannverk. Investeringer i planperioden er overføringsledninger, forsyningsledninger og rehabilitering av damanlegg.

Vannforsyning fra Bergen var planlagt etablert i 2023 og 2024 i vedtatt handlingsplan, men Vestland fylkeskommune har varslet oppstart av reguleringsplan, og prosjektet må utsettes i påvente av vedtatt reguleringsplan. Tiltaket avhenger av at det blir inngått avtale med Bergen kommune, samt at nødvendige tillatelser blir gitt og at tiltaket blir politisk godkjent i begge kommunene.

Jamfør krav fra NVE må Kleppe dam rehabiliteres. Kostnadsestimat for rehabilitering av dam er medregnet i investeringsplanen.

Totalt er det foreslått investeringer for ca. 118 millioner i Kleppe vannverk fra 2023-2032.

Tabell 4: Investeringsplan Kleppe vannverk 2023-2032. Investeringer etter planperioden er vist i kolonnen lengst til høyre.

Prosjektnr.	Prosjektnavn	Investering 2023-2032 [mill. kroner]	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Etter planperioden
4712	Kleppe vannverk	117,5	11,4	10,0	24,1	40,0		16,0	16,0				75,0
471201	Øvre Kleppe-Skarpevardane høydebasseng kt 165 (1000 m3)												6,0
471202	Utleivningsbasseng Bergensledning kt 80 (6000 m3)												37,0
471203	Follese høydebasseng (2000 m3)												12,0
471204	FV212 Hetlevik - Slettebrekka	12,0	0,4	7,0	4,6								
471205	Kvernhusdalen	8,0	8,0										
471207	Vannledning Tunnel Kleppestø												20,0
471208	VA anlegg Nygjerdet	6,0	0,5	2,0	3,5								
471211	Overføringsledning fra Bergen kommune	58,0	1,0	1,0	16,0	40,0							
471212	Oppgradering dam Kleppe	32,0						16,0	16,0				
470409	VA-ledning Myrane	0,5	0,5										
	Sikring av Kleppedammen	1,0	1,0										

4.2. Beskrivelse av tiltak

471204 FV212 Hetlevik - Slettebrekka

Ny vannledning skal etableres mellom Slettebrekka og Hetlevik. Vannledningen etableres samtidig som ny fylkesveg. Gjennomføring av tiltaket er avhengig av fremdriften til vegprosjektet i Askøypakken.

471205 Kvernhusdalen

Ombygging av ledningsnett ved Kleppe vannverk. Tiltaket samkjøres med Byvekstavtalen.

471208 VA-anlegg Nygjerdet

Sanering av eksisterende vann- og avløpsledninger oppstrøms Kleppestø sentrum

471209 VA-anlegg Øvre Kleppevegen

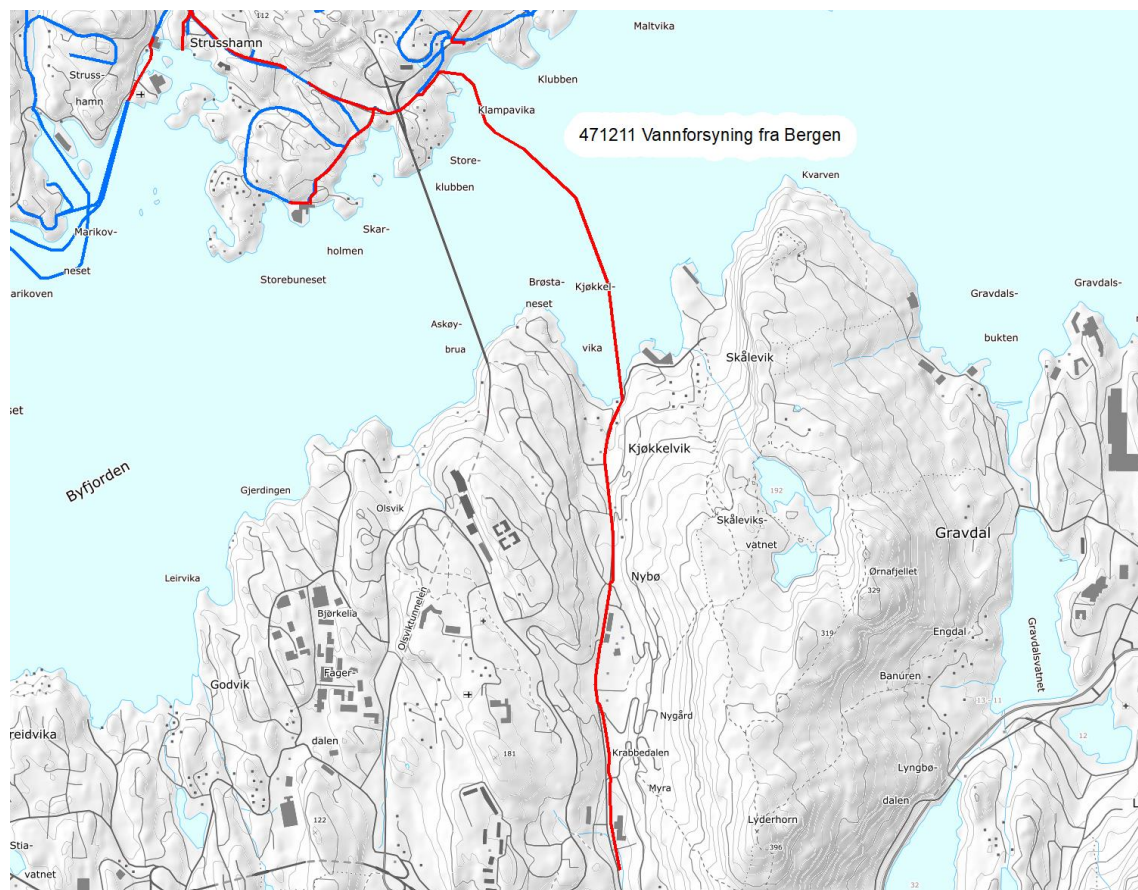
Nytt vann- og avløpsanlegg. Tiltaket knytter sammen eksisterende ledningsanlegg på Øvre Kleppe med ledningsanlegg i Bakkane.

471211 Overføringsledning fra Bergen

I forprosjekt *Overføringsledning vannforsyning Bergen – Askøy* (Multiconsult 2020-11-12) er overføring fra Kjøkkelvik på Bergenssiden til Klampavika eller Klubbavika vurdert som de beste alternativene. De to nevnte ilandføringspunktene på Askøy ligger begge mellom brofestet og Kleppestø, og er tilnærmet like kostnadsmessig.

Den ca. 2 km lange traséen for overføringsledningen i Kjøkkelvikvegen vil bli et samarbeidsprosjekt med Bergen kommune. Som i forprosjektet er det benyttet en antatt fordelingsnøkkel for kostnader med Askøy kommune 1/3 og Bergen kommune 2/3 langs Kjøkkelvikvegen, dette fordi Bergen kommune samtidig vil skifte ut eget ledningsnett.

Kostnadene er beregnet med én overføringsledning i sjø som vil supplere vannforsyningen til Kleppe vannverk. På lenger sikt vil det være aktuelt å legge en sjøledning til, samt oppgradere ledningsnettet og bygge utjevningsbasseng på Askøy.



Figur 2: Figuren viser mulig trasé for vannforsyning fra Bergen. Tiltaket består av en 2 km lang trasé gjennom Kjøkkelvikdalen i Bergen og ca. 1,8 km sjøledning fra Kjøkkelvik til Klampavika (evt. Klubbavika).

471212 Oppgradering dam Kleppe

Tilsvarende som for Ingersvatn dam ble det i 2019 gjennomført revurdering av Kleppe dam. Revurderingen konkluderer med at dammen ikke har tilstrekkelig stabilitet i henhold til skjerpede krav i damforskriften. Kleppe dam ligger langs Kleppevegen og det er bebyggelse i området nedstrøms dammen, bestående av boliger, forretningsbygg og industribygg. Dammen er plassert i konsekvensklasse 3. I tillegg til ikke å tilfredsstille krav til betongkapasitet eller stabilitet, tilfredsstiller dammen heller ikke krav til beredskapsmessig tapping av en dam i konsekvensklasse 3.



Figur 3: Kleppe dam ved Kleppevegen

Askøy kommune har oversendt brev til NVE med forslag om midlertidig tapping av magasinet i perioder med ekstrem nedbør og i perioder med frost, som midlertidige tiltak til permanente tiltak er gjennomført. NVE ønsker at tiltak spesifiseres og at sikkerheten ved senket vannstand i magasinene dokumenteres. Arbeid med dette pågår i samarbeid med Askøy kommune sin vassdragstekniske ansvarlig (VTA).

I pågående forprosjekt for damanleggene blir vurdert hvordan dammen kan utbedres for å tilfredsstille forskriftskrav.

Etter at Askevatn vannverk er bygd ut med nødvendige overføringsledninger til Kleppe- og Ingersvatn vannverk, skal det gjøres en vurdering av om Kleppevatnet skal fases ut som hovedvannkilde. Ved fjerning av dammen trengs det ingen konstruktive tiltak og en unngår behovet for fremtidig vedlikehold. Tiltaket krever en del landskapsmessige arbeider i magasinet for å føre vassdraget så godt som det lar seg gjøre tilbake til opprinnelig stand. Tiltaket er søknadspliktig.

Selv om riving av dammen er hovedalternativet, er det tatt høyde for rehabilitering i investeringsplanen. Tiltaket er lagt til år 2028 og 2029. Kostnadsestimatet vil reduseres betraktelig gitt at dammen rives. I pågående forprosjekt vurderes de ulike alternativene.

5. Oksnes vannverk

5.1. Investeringsplan 2023-2032

Tabell 5 viser planlagte investeringer for Oksnes vannverk. De kommende årene skal kapasiteten i vannbehandlingsanlegget økes, og det skal bygges ut økt bassengkapasitet ved etablering av høydebasseng på Fromreidetoppen (3000 m³) og utvidelse av Oksnes høydebasseng (2000 m³). Tiltak med høydebassengene er lagt til slutten av planperioden.

Totalt er det foreslått investeringer for ca. 71 millioner i Oksnes vannverk fra 2023-2032. Tiltak med vannledning mellom Fromreide og Kjerrgarden er avhengig av utbygging av fylkesveg 562 (Askøypakken), og er lagt til etter planperioden.

Tabell 5: Investeringsplan Oksnes vannverk 2023-2032. Investeringer etter planperioden er vist i kolonnen lengst til høyre

Prosjektnr.	Prosjektnavn	Investering 2023-2032 [mill. kroner]	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Etter planperioden
4 713	Oksnes vannverk	71,1	4,5	18,0	9,0					17,1	22,5		37,0
471301	Fromreide høydebasseng (3000m ³)	27,0								10,8	16,2		
471302	Oksnes høydebasseng utvidelse (2000m ³)	12,6								6,3	6,3		
471303	Vannledning Lille Fauskanger												12,0
471305	Fv562 Fromreide - Kjerrgarden												25,0
471306	Kapasitetsøkning og ombygging Oksnes vannbehandlingsanlegg	31,5	4,5	18,0	9,0								

5.2. Beskrivelse av tiltak

471306 Kapasitetsøkning og ombygging Oksnes vannbehandlingsanlegg

Oksnes vannbehandlingsanlegg overholder kravene til rensing, men har for liten kapasitet. Dagens kapasitet er ca. 40 m³/time. For å få dette til må det settes inn nytt prosessutstyr og foretas en omfattende ombygging. Det arbeides med tre ulike alternativ for kapasitetsøkning. Fullt ombygget anlegg vil ha ca. dobbel rensekapasitet, 80 m³/time.

471301 Fromreide høydebasseng

Fromreide høydebasseng er planlagt med et volum på 3000 m³.

471302 Oksnes høydebasseng

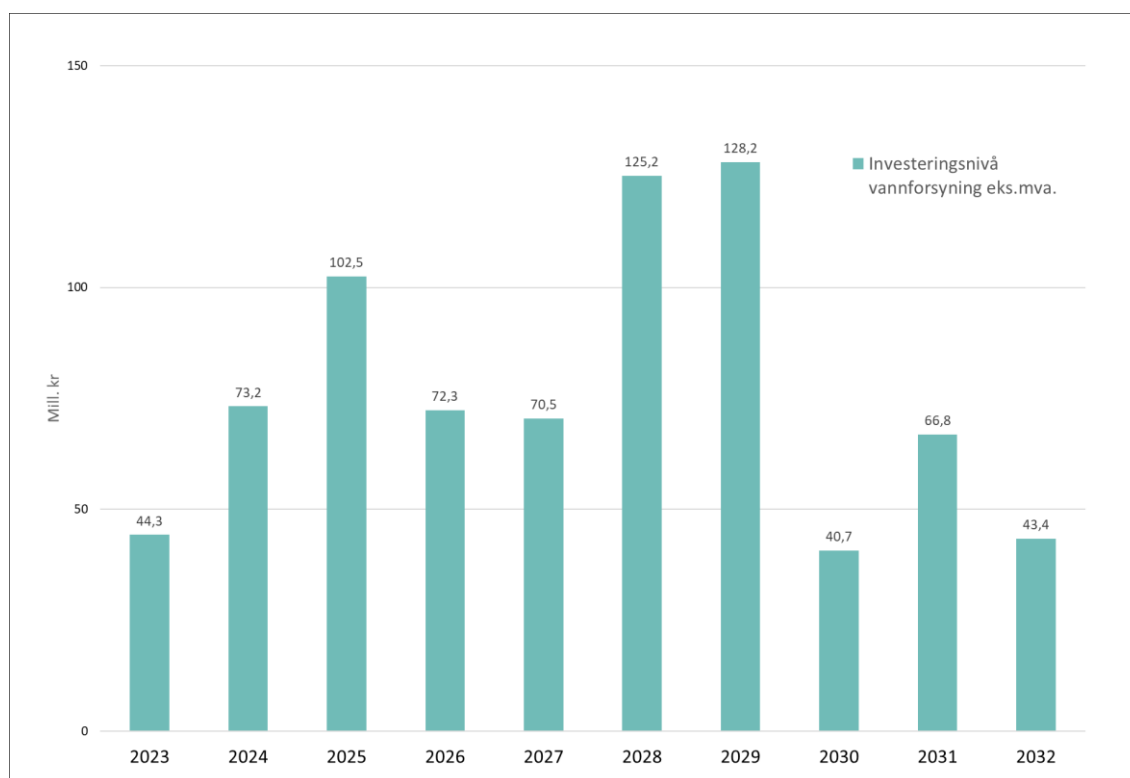
Oksnes høydebasseng er planlagt utvidet med 2000 m³. Volumet i eksisterende høydebasseng er 500 m³.

6. Investeringsplan og gebyrprognose

6.1. Investering 2023-2032

Totalt er det planlagt tiltak for ca. 770 millioner fra 2023-2032. 260 millioner er estimert til utbygging av nye vannbehandlingsanlegg, 60 millioner er estimert til etablering av vannforsyning fra Bergen og 43 millioner til rehabilitering av damanlegg. Resterende er estimert til etablering av ny infrastruktur samt sanering av eksisterende ledningsnett.

Figur 4 viser totalt investeringsnivå (eks. mva.) i millioner kroner per år i planperioden.



Figur 4: Investeringsplan vannforsyning 2023-2032

De største investeringene ligger i 2025, 2028 og 2029, og er knyttet til etablering av vannforsyning fra Bergen og utbygging av nytt vannbehandlingsanlegg for Askevatn.

Ved investeringer i teknisk infrastruktur legger en til grunn en forventet levetid for investeringer på 20 - 100 år. Hvor lang levetid en skal dimensjonere anleggene for vil avhenge av type anlegg. I Handlingsplan for vannforsyning legges det til grunn at maskinteknisk utstyr har en levetid på 20 år, mens ledningsnett som bygges nytt har en levetid på 100 år og en nedbetalingstid på 40 år.

I den nye selvkostforskriften er det åpnet for å bruke faktisk levetid. Det vil si at kommunen kan nedskrive ledningsnett på 100 år i selvkostregnskapet hvis politikerne vedtar dette. Avskrivningstiden for ledningsnett i kommuneregnskapet vil fremdeles være maksimalt 40 år.

Tabell 6 viser investering for vannforsyning summert på hovedprosjektene. Tabellen viser også investeringskostnader for tiltakene som er planlagt etter planperioden.

Tabell 6: Investeringsplan 2023-2032

Prosjektnr.	Prosjektnavn	Investering 2022-2032 [mill. kroner]	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Etter planperioden
4710	Askevåtn vannverk	373,8	2,9	30,5	52,3	10,1	23,0	100,0	100,0		28,0	27,0	108,0
4711	Ingersvatn vannverk	26,9	6,0	0,5						10,0		10,4	74,0
4712	Kleppe vannverk	117,5	11,4	10,0	24,1	40,0		16,0	16,0				75,0
4713	Oksnes vassverk	71,1	4,5	18,0	9,0					17,1	22,5		37,0
4714	Avløpssone Vest	29,5	6,0	7,5	10,0	6,0							
4715	Avløpssone Sør	22,1	7,5			3,7	1,5	1,4		4,0	4,0		
4716	Avløpssone Øst	40,1		0,7	1,1	6,5	31,8						
4717	Avløpssone Nord	26,1					8,2	1,8	6,2	3,6	6,3		2,0
4718	Utskifting og rehabilitering	60,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
	Sum Vann	767,1	44,3	73,2	102,5	72,3	70,5	125,2	128,2	40,7	66,8	43,4	296,0

Investeringer innen avløpssonene gjelder vannledninger som legges samtidig med avløpsledninger. Prosjektet 4718 *Utskifting og sanering* representerer estimert kostnad for kartlagte saneringstiltak på ledningsnettet. Kartleggingen som er utført er en grovkartlegging og estimerer er fordelt jevnt over alle år i planperioden. Akutte utbedringer blir tatt over driftsbudsjettet.

6.2. Økning i kalkylerenten

I selvkost får Askøy kommunen dekket rentekostnaden på investeringene tilsvarende 5-årig SWAP-rente pluss et påslag på 0,5 prosentpoeng. For året 2021 var denne 1,96 %, for året 2023 er prognosen fra kommunalbanken 4,22 %, en økning på 2,26 prosentpoeng. Det vil si at de kalkulatoriske rentekostnadene har økt med 115 %. I 2023 har vann og avløp totalt 1,23 milliarder i restverdi på gjennomførte investeringer. Økningen i kalkylerenten fra 2021 til 2023 gir en økning i de kalkulatoriske rentekostnadene på ca. 27,8 millioner kroner. Dette er en av hovedgrunnene til gebyrøkning i 2023, sammen med økte investeringsbehov, samt høyere strøm- og råvarepriser.

År	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Kalkylerente	1,39 %	1,96 %	3,56 %	4,22 %	4,07 %	3,97 %	3,94 %	3,94 %	3,94 %	3,94 %	3,94 %	3,94 %	3,94 %

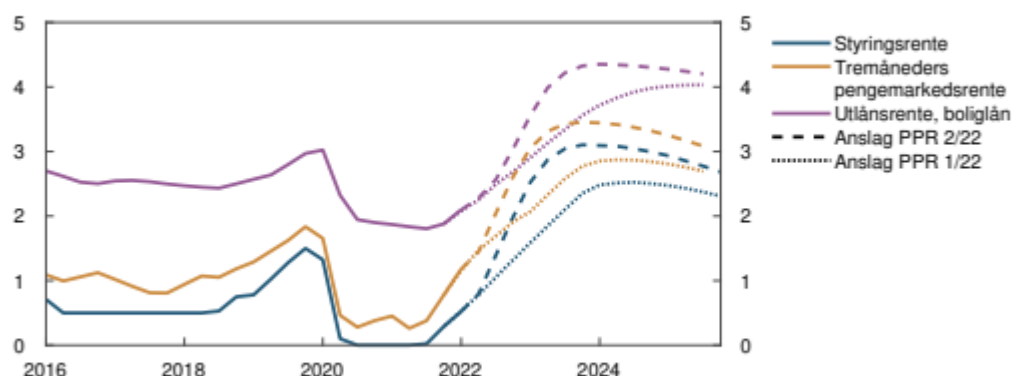
For årene 2022-2026 er det benyttet prognoser fra Kommunalbanken, mens renten er videreført i årene 2027-2032.

Det er også verdt å merke seg at prognosen for 2022 viser fremførbare underskudd på 13,1 og 9,9 millioner på henholdsvis vann og avløp. Dette er penger som abonnentene skylder kommunen fordi vann og avløp har gått i minus i flere år. Abonnentene har altså betalt for lite i forhold til hva tjenesten koster. For at kommunen skal få tilbake disse pengene må kommunen ta inn mer penger enn tjenesten koster de neste årene. For året 2023 er det budsjettet med et overskudd på 2 millioner totalt på vann og avløp.

6.3. Gebyrnivå vann

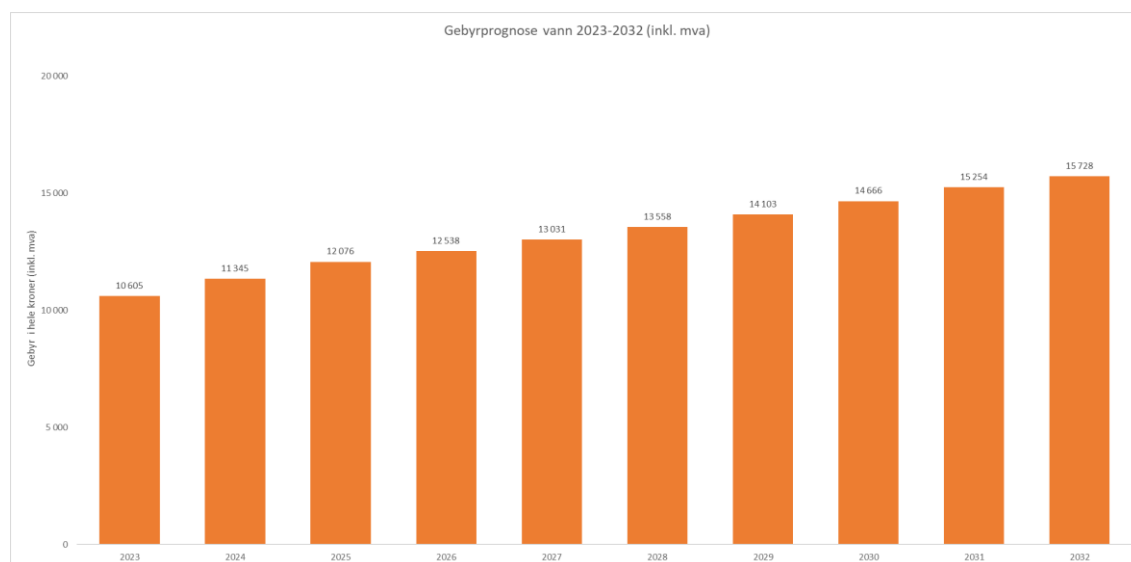
Tiltakene i planperioden finansieres fullt ut med gebyr. Det er utarbeidet gebyrprognose for perioden 2023-2032. I denne utgaven er det ikke tatt høyde for økte renter, da fremtidig renteøkning trolig allerede er priset inn i den 5-årige SWAP-renten. Signalene fra Norges Bank er at man vil få en utflating av styringsrenten. Grafen under er hentet fra Norges Bank sin pengepolitiske rapport 2/2022.

Figur 2.1 Høyere utlånsrenter
Prosent



Kilder: Refinitiv Datastream, Statistisk sentralbyrå og Norges Bank

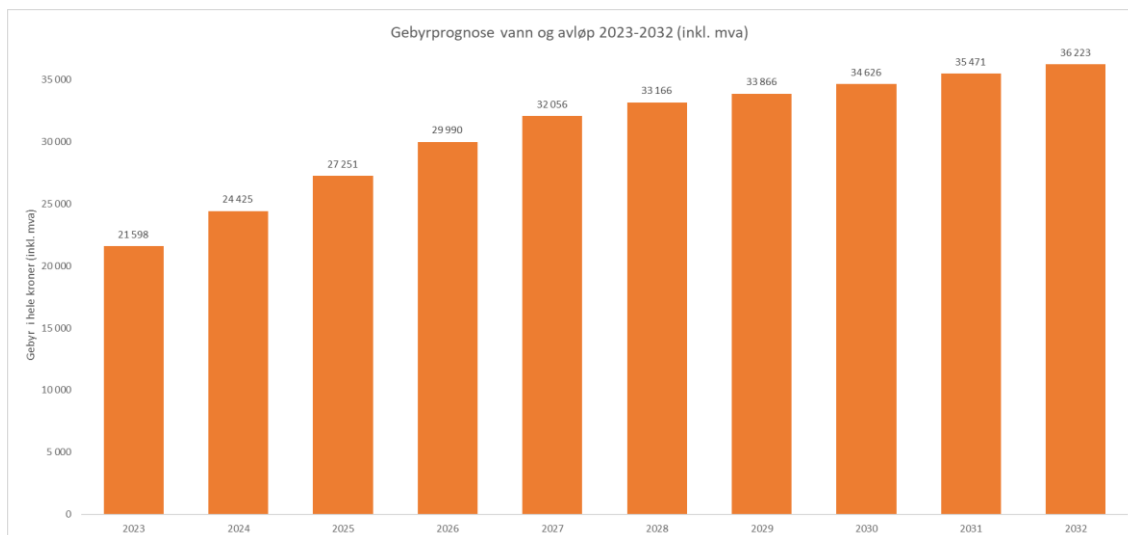
Figur 5 viser årsgebyret for en normalhusholdning som har et forbruk på 200 m³ i løpet av et år. Abonnenter som ikke har vannmåler og har et bruksareal på mellom 101-280 m² blir stipulert til 200 m³. Dette gjelder de fleste boligabonnenter i Askøy kommune.



Figur 5: Gebyrprognose vannforsyning 2023-2031.

6.4. Gebyrnivå vann og avløp

Handlingsplan for avløp og vannmiljø er utarbeidet parallelt med plan for vannforsyning. Handlingsplanene har felles planperiode og det også utarbeidet gebyrprognose for avløp for perioden 2023-2031. Totalt gebyrnivå i for vann og avløp er vist i Figur 6. I 2032 vil det totale årsgebyret for vann og avløp være ca. 36.300 kroner inkl. mva. for en normalhusholdning.



Figur 6: Gebyrprognose vann og avløp 2023-2031.

7. Status og andre tiltak 2021

I dette kapittelet blir det gitt en status på gjennomførte og pågående utredningsarbeid i enhet Vann og avløp.

Risiko- og sårbarhetsanalyse

VA drift har revidert Risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS) for alle kommunale vannverk. Analysene er gjennomført etter Mattilsynets veiledning *Økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen* (2017).

ROS for vannverkene er gjennomført i verktøyet VannCIM, der analysene er dynamiske og holdes oppdatert. Ved bruk av verktøyet VannCIM økes beredskapen og kapasiteten i krisehåndtering, og øker koordinering mot resten av kommunens beredskapsorganisasjon.

Hydraulisk ledningsnettmodell

VA-drift har opprett hydraulisk ledningsnettmodell for Oksnes vannverk. Det pågår arbeid med å opprette modell for Askøy Sør (Ingersvatn- og Kleppe vannverk.) I prosjektet blir alle eksisterende kummer og ledninger i vannforsyningsnettet registrert og målt inn.

VA-norm

Ny VA-norm for Askøy kommune ble utarbeidet og vedtatt i 2021.

Rammeavtale med entreprenør for rehabilitering med gravefrie metoder

For effektiv sanering av eksisterende ledningsnett er det inngått rammeavtale for fornying av ledningsnettet ved bruk av gravefrie metoder (No-Dig). En rammeavtale med entreprenør for gravefrie metoder bidrar til å holde fornyingstakten for vann- og avløpsnettet på ønskelig og nødvendig nivå.

Avklaring kapasitet på investeringsprosjekt VA - ressurser/bemanning

I kapittel 1.1 ble det vist til at ressurser/bemanning er en risiko for fremdrift.

Konsekvensene ved for lav bemanning opp mot det som skal produseres vil bl.a. kunne medføre at man ikke får produsert i tide, og økt risiko for feil. Begge deler er forhold som vil kunne få bl.a. fremdrifts- og kostnadskonsekvenser.

Ut fra det store omfanget i investeringsprosjekt på Vann og avløp, ble det i 2022 gjennomført en GAP-analyse for å avdekke nødvendig bemanningsbehov for å kunne gjennomføre det som er besluttet i handlingsplanen. Analysen er i første omgang avgrenset til investeringsprosjektgruppen.

I gapanalysen er det avdekket et behov for et snitt på 38 årsverk kun på prosjektgruppen den neste ti års perioden.

På prosjektgruppen er man pr i dag syv årsverk, pluss tre årsverk i en kartgruppe som delvis jobber inn mot prosjekt. I tillegg baserer man seg i stor grad på innleide ressurser. Typisk prosjekterende og byggeledere/kontrollingeniører leies inn.

Da bemanningsbehovet nå er kartlagt for prosjekt, er man nå i en prosess for å se på hvordan man skal dekke inn dette gapet i ressurser. Gapet mellom det vi er pr i dag og det som er behov for å gjennomføre alle planlagte prosjekt. Det jobbes nå med å se på hva som må være interne ressurser, hva som kan leies inn og arbeidsstruktur/arbeidsoppgaver.

I dagens marked er det generelt mangel på VA ressurser. Det vil si at også eksterne og private aktører har utfordringer med å kunne levere de mengder rådgivningstjenester som markedet etterspør. Dette ser vi bl.a. ved at konsulenter takker nei til oppdrag i VA bransjen med den begrunnelse at de mangler ressurser. Dette gjør også rekrutteringen for det offentlige utfordrende.

Til dette skal påpekes at for prosjektgjennomføringen er man også avhengig av ressurser fra både forvaltningsgruppen og driftsgruppen på VA. Forvaltning bistår bl.a. med grunn og rettighetserverv, mens drift bistår med løpende driftsfaglig rådgivning inn i prosjektene. Dette er oppgaver som er en forutsetning for å kunne gjennomføre prosjekt. Ressursbehovet her inn i prosjekt er ikke avdekket da det ikke er omfattet av ovennevnte gap analyse.

8. Det presiseres for ordensskyld at alt personell som bistår inn i prosjektene fra utførelsessiden (entreprenørsiden) ikke er tatt med i Gap analysen. Vedlegg

8.1. Vedlegg 1 Investeringsplan vann

8.2. Vedlegg 2 Kartvedlegg

V-100 Askøy nord

V-101 Askøy sør